

ИЗМЕНЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ К МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

45 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

МКС 45.040

Изменение № 1 ГОСТ 30803—2014 Колеса зубчатые тяговых передач тягового подвижного состава. Технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 115-П от 30.01.2019)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 14492

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KG, KZ, TJ, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Предисловие. Пункт 1 изложить в новой редакции:

«1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКТИ»)».

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 22536.0—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования»;

заменить ссылки:

«ГОСТ 4543—71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия» на «ГОСТ 4543—2016Metalлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия»;

«ГОСТ 7566—94 Metalлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» на «ГОСТ 7566—2018 Metalлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

«ГОСТ 13755—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные. Исходный контур» на «ГОСТ 13755—2015 (ISO 53:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Передачи зубчатые цилиндрические эвольвентные. Исходные контуры»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 12344—2003 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения углерода

ГОСТ 12345—2001 (ИСО 671—82, ИСО 4935—89) Стали легированные и высоколегированные.

Методы определения серы

ГОСТ 12346—78 (ИСО 439—82, ИСО 4829-1—86) Стали легированные и высоколегированные.

Методы определения кремния

ГОСТ 12347—77 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения фосфора

ГОСТ 12348—78 (ИСО 629—82) Стали легированные и высоколегированные. Методы определения марганца

ГОСТ 12350—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения хрома

ГОСТ 12351—2003 (ИСО 4942:1988, ИСО 9647:1989) Стали легированные и высоколегированные.

Методы определения ванадия

ГОСТ 12352—81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения никеля

ГОСТ 12354—81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения молибдена

ГОСТ 12355—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения меди

ГОСТ 18895—97 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа

ГОСТ 34510—2018 Колеса зубчатые тяговых передач тягового подвижного состава. Методы определения изгибной и контактной усталостной прочности»;

ГОСТ 25.507—85. Заменить слово: «испытаний» на «испытания»;

ГОСТ 18353—79 дополнить знаком сноски: *;

ГОСТ 21105—87 дополнить знаком сноски: **.

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2019—05—01.

Дополнить сносками *, **:

«

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 56542—2015 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов».

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 56512—2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы».

Раздел 3. Исключить ссылку: «ГОСТ 16504 и».

Пункт 3.5 изложить в новой редакции:

«3.5 **секторная закалка**: Закалка сектора по активной поверхности зуба с обязательным упрочнением переходной поверхности и впадины накаткой».

Подпункт 4.6.3. Таблица 3. Наименование таблицы после слова «заготовок» дополнить словом: «шестерен»;

наименование графы «Размер заготовки, мм» после слова «заготовки» дополнить словом: «шестерни»;

наименование графы «Вид термической обработки заготовки и температура t , °С» после слова «заготовки» дополнить словом: «шестерни».

Пункт 4.8. Перечисление в) изложить в новой редакции:

«в) переходную поверхность зубьев выполняют с поднутрением (при нарезании зубьев колес фрезой с протуберанцем). При этом величина поднутрения не должна превышать 0,05 t зубьев, поверхности впадин не шлифуют»;

перечисление г). Заменить слова: «впадину не шлифуют» на «переходную поверхность и впадину не шлифуют»;

последний абзац изложить в новой редакции:

«Допускается применение исходного контура зубьев, отличающегося от установленного в ГОСТ 13755, если выполняются условия прочности (4.16) и долговечности передачи (4.15)».

Пункт 4.9. Показатели шероховатости поверхности зубьев по ГОСТ 2789 зубчатых колес тягового подвижного состава для конструкционных скоростей до 160 км/ч дополнить перечислением и абзацем: «- не более Ra 10 — для впадин с протуберанцем».

При выполнении колес с протуберанцем допускается наличие обезуглероженного слоя во впадине».

Пункт 4.10. Наименование таблицы 5 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 5 — Показатели упрочненного ТВЧ и накаткой роликами слоя зубьев колес и шестерен».

Пункт 4.13. Исключить слова: «термического и механического происхождения».

Пункт 4.14. Исключить слова: «а также показатели надежности».

Пункт 4.17 изложить в новой редакции:

«4.17 Каждое зубчатое колесо (в том числе венец составного зубчатого колеса) и каждую шестерню в течение всего срока эксплуатации должен сопровождать формуляр (паспорт), оформленный в соответствии с ГОСТ 2.610. Форма формуляра (паспорта) приведена в приложении А. Содержание формуляра (паспорта) может заноситься в электронный паспорт локомотива или МВПС (при наличии в эксплуатирующей подвижной состав организации соответствующей автоматизированной системы)».

Подпункт 4.18.1. Третий абзац дополнить перечислением:

«- знак обращения продукции на рынке».

Подпункт 4.18.2. Второй абзац. Заменить слова: «срока службы» на «срока эксплуатации»; дополнить абзацем:

«При положительных результатах приемо-сдаточных испытаний колеса и шестерни маркируют приемочными клеймами в соответствии с пунктом 6.7 ГОСТ 15.309».

Пункт 5.1. Таблица 8. Графа «периодических (каждое 200-е, но не реже одного раза в год)». Контролируемый параметр «Маркировка». Исключить ссылку: 4.18.

Подпункт 5.2.1.

Перечисление а) изложить в новой редакции:

«а) соответствие поплавочных данных химическому составу марки стали (4.1—4.4), величины аустенитного зерна по 4.5, механическим свойствам исходного металла по сертификату и заготовок требованиям 4.6»;

перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) механические свойства стали ШХ4 на соответствие требованиям 4.6.3, таблица 3»;

перечисление в). Исключить ссылки: «по ГОСТ 18353 и ГОСТ 21105»;

перечисление г) изложить в новой редакции:

«г) шероховатость поверхности зубьев на соответствие требованиям 4.9 для каждого колеса и шестерни»;

дополнить перечислением ж):

«ж) маркировку на соответствие требованиям 4.18».

Подпункт 5.2.2 изложить в новой редакции:

«5.2.2 При выборочном контроле зубчатых колес проверяют:

а) твердость упрочненного слоя на одной шестерне и одном колесе от садки отпуска (4.10). В случае если садка состоит из шестерен и колес разных плавков, твердость проверяют на одной шестерне и одном колесе от каждой плавки;

б) точность изготовления шестерен и колес на одной шестерне и одном колесе от 200 изготовленных (4.14);

в) отклонение от исходного контура (точность изготовления) на одной шестерне и одном колесе от 200 изготовленных (4.8);

г) твердость основного металла на одной шестерне и одном колесе (4.11). В случае если садка состоит из шестерен и колес разных плавков, твердость проверяют на одной шестерне и одном колесе от каждой плавки».

Пункт 5.3. Третье перечисление. Заменить ссылку: «по 4.10» на «по 4.10, 4.12»;

дополнить перечислением:

«- точность изготовления по 4.8, перечисление г)».

Пункт 5.4. Перечисление а) изложить в новой редакции:

«а) соответствие данных химического состава марке стали по 4.1 — 4.4, величину аустенитного зерна по 4.5, механические свойства основного металла по 4.11»;

перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) отсутствие дефектов по 4.13 для каждого колеса и шестерни»;

перечисление д) изложить в новой редакции:

«д) изгибную усталостную прочность зубьев по 4.16 при первичной оценке соответствия»;

дополнить перечислениями е), ж):

«е) частоту обработки (шероховатость) по 4.9;

ж) маркировку по 4.18».

Пункт 5.5. Второй абзац. Заменить слово: «перечисление а)» на «перечисления а), г)»;

третий абзац. Заменить слово: «перечисление б)» на «перечисления б), в)».

Пункт 5.7. Перечисления изложить в новой редакции:

«- определение механических свойств основного металла на соответствие требованиям 4.11;

- металлографический анализ на соответствие требованиям 4.10 и 4.12;

- проведение испытаний на изгибную и контактную усталостную прочность зубьев на соответствие требованиям 4.16».

Пункт 6.1 изложить в новой редакции:

«6.1 Соответствие химического состава стали заготовок зубчатых колес марке стали и величину аустенитного зерна проверяют по сертификату на металл. Для целей подтверждения соответствия колес и шестерен требованиям технических регламентов проверку химического состава стали проводят в соответствии с требованиями:

- углерода по ГОСТ 12344;

- серы по ГОСТ 12345;

- кремния по ГОСТ 12346;

- фосфора по ГОСТ 12347;

- марганца по ГОСТ 12348;

- хрома по ГОСТ 12350;

- ванадия по ГОСТ 12351;

- никеля по ГОСТ 12352;

- молибдена по ГОСТ 12354;

- меди по ГОСТ 12355

или с использованием методов: спектрального анализа — по ГОСТ 18895, атомно-эмиссионного спектрального анализа*»;

дополнить сноской:

«—————

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 54153—2010 «Сталь. Метод атомно-эмиссионного спектрального анализа».

Пункт 6.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 8479*» на «ГОСТ 8479**»;

сноска *. Заменить обозначение: «*» на «**».

Пункт 6.5 изложить в новой редакции:

«6.5 Дефекты: плены, закаты, раковины, черновины, окалину (4.13) — выявляют визуально. Трещины (4.13) выявляют магнитопорошковым методом по ГОСТ 21105*** или с помощью других неразрушающих методов контроля по ГОСТ 18353*⁴, гарантирующих сопоставимость результатов контроля»;
дополнить сносками ***, *⁴:

«—————

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 56512—2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы».

*⁴ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 56542—2015 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов».

Пункт 6.9. Заменить слово: «перечисление б)» на «, перечисления в) и г)».

Пункт 6.10. Исключить ссылку: «14.4 и».

Пункт 6.11 изложить в новой редакции:

«6.11 Контроль изгибной и контактной усталостной прочности зубьев колес (4.16) проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 34510:

- для контактной усталости — на базе 10^8 циклов испытаний;

- для изгибной усталости — на базе 4×10^6 циклов испытаний.

Испытания зубчатых колес для скоростей подвижного состава 160 км/ч и более при использовании асинхронных (синхронных) тяговых двигателей допускается проводить в составе редуктора по методике, согласованной с заказчиком».

Раздел 6 дополнить пунктом 6.13 а):

«6.13 а) Соответствие маркировки требованиям 4.18 проверяют визуально».

Приложение А. Наименование изложить в новой редакции:

«Форма формуляра (паспорта) для зубчатых колес и шестерен тяговых передач тягового подвижного состава магистральных железных дорог».

Строка «Требования к упрочненному слою»: Заменить слова: «- глубина» на «- толщина упрочненного слоя»; «твердость закаленного слоя HRC» на «- твердость упрочненного слоя».

(ИУС № 5 2019 г.)